

УДК 004.62

А. А. ДАНИЛЮК, Н. Н. ЛЕОНОВИЧ
Брест, БрГТУ

АВТОМАТИЗАЦИЯ ЗАПОЛНЕНИЯ ЭЛЕКТРОННОГО ЖУРНАЛА УЧЕБНОЙ РАБОТЫ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ В GOOGLEAPPSSCRIPT

Для содействия цифровому развитию в образовательной отрасли, а также для роста производительности и оптимизации распределения рабочего времени необходимо использовать возможности современных информационных технологий. Примером работы инновационной системы распределенной обработки цифровых данных является интегрированная интернет-платформа GoogleWorkspace, где вычислительные мощности предоставляются как интернет-сервис. Данный ресурс включает в себя набор инструментов в виде приложений, доступных корпоративным пользователям для трудовой деятельности: Google-документы, Google-таблицы, Google-диск, Google-презентации, Google-формы, Gmail (почта), Google Meet и др., которые включены в аудит и сертификацию систем безопасности GoogleWorkspace (ISO 27001, SOC 2 и SOC 3) [1]. Перечисленные выше приложения доступны после прохождения идентификации в корпоративном/личном аккаунте, выполненной в браузере с любого технического девайса (смартфон, планшет, ноутбук, компьютер и др.) с доступом к сети Интернет.

Одним из доступных средств для рационального использования, организации личного и корпоративного времени является приложение Google-календарь. «Календарь» предоставляет абонентам Workspace интерфейс для просмотра и планирования мероприятий, организации встреч, просмотра информации о доступности для работы других пользователей, а также для планирования помещений и ресурсов.

Организация любого события (консультация, учебное занятие, конференция и др.) начинается с создания мероприятия в «Календаре». Для этого необходимо указать название, дату и время начала и окончания, место проведения, описание; выбрать вариант повторения (ежедневно, еженедельно, ежемесячно, ежегодно, каждый будний день или др.) или без повторения; если требуется, добавить уведомления напоминания за определенное время в виде звукового сигнала на используемом устройстве или на электронную почту. При необходимости к мероприятиям в «Календаре» можно: открыть доступ для редактирования события; разослать приглашения для гостей; просмотреть список приглашенных; прикрепить необхо-

димые файлы и ссылки; добавить видеоконференцию в приложении Google Meet или Zoom Meeting [2]. Для различных проектов могут быть созданы отдельные календари с различными именами, настройками режимов доступа. Все организационные и командные календари с расширенными функциями органайзера обладают функцией синхронизации информации через операционные системы Windows, Android и iOS.

Для автоматизации заполнения электронного журнала о выполнении преподавательской учебной нагрузки (т. е. о проведенных учебных мероприятиях) был реализован импорт сведений из корпоративного календаря в приложение Google-таблицы при помощи программного кода в виде скрипта, созданного авторами статьи на платформе GoogleApps. Указанный модуль переносит сведения о событиях, которые попадают во временной интервал, указанный в диалоговых окнах (начальная и конечная даты), на рабочий лист таблицы. Для работы с календарем применены интерфейсы классов Calendar и CalendarApp. Для переноса информации в структурный массив комбинированного типа используется метод `getEvents` и `getCalendarById`. Таким образом, доступ к конкретному календарю пользователя осуществляется по идентификатору (рисунок 1).

```
function getEvents(endtime, starttime) {
    var userid = Session.getActiveUser().getEmail();
    var calendar = CalendarApp.getCalendarById(userid);
    var work_sheet = SpreadsheetApp.getActiveSpreadsheet().getActiveSheet();
    var events = calendar.getEvents(new Date(starttime), new Date(endtime));
    var lenmass = events.length
    work_sheet.clear();
    for (var i = 0; i < lenmass; i++) {
        //Импорт данных календаря
        var title = events[i].getTitle();
        var startdate = events[i].getStartTime();
        var enddate = events[i].getEndTime();
        var description = events[i].getDescription();
        var spendtime = calcMinutes(startdate, enddate)
    }
}
```

Рисунок 1 – Фрагмент функции импортирования данных из Google-календаря

После извлечения необходимой информации о мероприятиях (дата проведения, номер группы, продолжительность в академических часах), макрос оформляет заглавия столбцов с применением метода `getRange` и выводит в ячейки электронного журнала соответствующий импортированный текст, предварительно отформатированный.

Распределение значения продолжительности учебного мероприятия в необходимое поле списка мероприятий электронного журнала осуществляется по префиксу, указывающему на вид учебной деятельности, отмеченный в описании мероприятия.

Для вывода итогового значения об общем количестве академических часов выполнения учебной нагрузки преподавателем, находится общая сумма продолжительности всех учебных мероприятий в указанном временном периоде. Итоговый фрагмент вида электронного журнала продемонстрирован на рисунке 2.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
	Дата	Группа	Вид	Лабораторные занятия	Курсовые проекты/рефераты	Консультации	Тренинги	Семинары	Электронное mail/обс.	Дипломные проектирование	Рез.	Формы внеаудиторной работы	Рецензирование контрольных и др.	Прочим
2	01.04.2022	ТО-20	Кпр		2									
3	01.04.2022	М-49	Пр									2		
4	01.04.2022	П-359	Пр									2		
5	02.04.2022	Л-16	К			2								
6	02.04.2022	ЭМ-3	Лк											2
7	02.04.2022	Л-16	Лз	2										
8	02.04.2022	ТГВ-5	Пр									2		
9	04.04.2022	П-359	Лк											2
10	04.04.2022	ТО-20	Лз	2										
11	04.04.2022	ПГС-60	Рец										6	
83	Итого	108	Магистр	58	2	2	6	0	0	0	0	12	10	8

Рисунок 2 – Фрагмент электронного журнала учёта учебной работы преподавателя

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Справка GoogleWorkspace [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://support.google.com/a/answer/6356441?hl=ru>. – Дата доступа: 28.02.2022.

2. Кофанов, В. А. Об администрировании видеоконференций / В. А. Кофанов, Т. Г. Хомицкая // Вычислительные методы, модели и образовательные технологии : сб. материалов IX респ. науч.-практ. конф., Брест, 22 окт. 2020 г. / Брест. гос. ун-т им. А. С. Пушкина ; под общ. ред. А. А. Козинского. – Брест : БрГУ, 2020. – С. 68–70.